Lane Medical Library 1885

Ueber Encephalopathia und Arthralgia saturnina.

Inaugural-Dissertation

welche mit Genehmigung der

Medicinischen Facultät der Universität Breslau

zur Erlangung der

Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

Dienstag, den 4. August, Nachmittags 4 Uhr

in der kleinen Aula

nebst den beigefügten Thesen

öffentlich verteidigen wird

Paul Schulz.

Opponenten:

Drd. med. **Carl Becker.**

Drd. med. **Hugo Wachsen.**

Breslau 1885.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G.,
Ursulinerstrasse 1.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Professor Dr. Hirt

in Hochachtung und Dankbarkeit

sowie

Seinen theuren Eltern

in kindlicher Liebe und Ehrfurcht

gewidmet

vom Verfasser.

Auf dem Gebiete der gewerblichen Vergiftungen, welche, wie die Berufskrankheiten überhaupt, erst in der Neuzeit eine ihrer Bedeutung würdige Beachtung gefunden haben, spielen die durch das Blei und seine Präparate hervorgebrachten Krankheiten die Hauptrolle. Denn, abgesehen vom Eisen, findet dieses in der Industrie und Technik die ausgebreitetste und vielfachste Anwendung von allen Metallen und übt seinen nachtheiligen Einfluss auf viele Arbeiter aus.

Während die Beobachtung und Beschreibung einzelner Bleikrankheiten bis ins Alterthum zurückreicht, gab erst 1836 Tanquerel des Planches in seinem grossen Werke Traité des maladies de plomb eine vollständige und genaue Schilderung sämmtlicher Bleiaffectionen. Nach ihm haben sich bis in die Gegenwart viele Autoren bemüht, durch Experimente und pathologisch-anatomische Untersuchungen die Wirkung des Bleies im Körper zu erforschen. Wenn dieses auch, wie wir weiter unten sehen werden, noch nicht in genügender Weise gelungen ist, so lässt sich doch aus den gefundenen Thatsachen, sowie aus den Symptomen der einzelnen Erkrankungen eine Erklärung derselben versuchen.

Absehend von der Kolik und Paralyse, werden wir im Folgenden an der Hand einiger theilweise selbst beobachteten Fälle auf die Encephalopathie und Arthralgie näher eingehen.

Encephalopathia saturnina.

Unter der Benennung Encephalopathia saturnina fasste zuerst Tanquerel des Planches in seinem eben genannten Werke die Gesammtheit aller durch den Einfluss des Bleies auf das Gehirn hervorgerufenen Störungen zusammen. Doch umfasst seine ausführliche Schilderung derselben nur die Psychosen, welche man, wenn man von wenigen Fällen absieht, in die Hauptformen des Delirium saturninum und der Eclampsia saturnina eintheilen kann, jenachdem Delirien oder epileptische Krämpfe im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen. Ausser diesen beiden Psychosen, welche die gewöhnliche Erscheinungsform der Encephalopathie darstellen, werden wir hier noch zwei andere besprechen, welche wir kurz als Cephalalgia und Hemiplegia saturnina bezeichnen. —

Wir beginnen mit der Cephalalgia und zwar mit der Beschreibung zweier Fälle, welche wir ebenso wie die folgenden der Güte des Herrn Prof. Dr. Hirt verdanken.

Fall I.

Anamnese. Adolf B., 34 Jahre alt, seit neun Jahren verheirathet, hat drei gesunde Kinder. Er war von seinem 14. bis zu seinem 30. Lebensjahre Lackirer, und als solcher stets dem Bleiweissstaube ausgesetzt, besonders in der Lehrzeit, in der er öfters Farben reiben musste. Daher machten sich bald die bekannten Zeichen des chronischen Saturnismus bei ihm geltend: Appetitlosigkeit, Abmagerung, Verfärbung der Haut, süsslicher Geschmack im Munde, übelriechender Athem, Bleisaum am Zahnfleische. Nach zweijähriger Beschäftigung nöthigte ihn der erste heftige Kolikanfall, das Hospital aufzusuchen, aus dem er nach 13 Wochen geheilt entlassen wurde. Schon damals zeigten sich hin und

wieder Anfälle von mässigen Kopfschmerzen, welche aber ebensowenig wie die anderen Zeichen der Bleivergiftung den Patienten veranlassten, seine Arbeit aufzugeben, oder wenigstens Vorsichtsmassregeln gegen das Eindringen des Giftes in den Körper zu treffen. Die Kopfschmerzen wurden allmählich continuirlich und nahmen an Heftigkeit zu; im Jahre 1879 wurden sie so intensiv, dass der Patient sich in Elbing in eine Krankenanstalt begab. Bohrende, hämmernde Schmerzen im Kopfe und ein unbeschreibliches Angstgefühl peinigten ihn so, dass er jeden Augenblick glaubte, der Kopf müsse ihm zerspringen. Hin und wieder liessen die Schmerzen etwas nach, um bald einer neuen Exacerbation Platz zu machen, welche einherging mit heftigem Herzklopfen, Schwindel, bisweilen auch mit Erbrechen. Dabei fiel dem Patienten selbst eine grosse Arhythmie des Pulses an sich auf. Eine Trübung des Bewusstseins war nie vorhanden. Dieser qualvolle Zustand, welcher ihn zum gänzlichen Aufgeben seiner Beschäftigung zwang, hat sich seitdem nur wenig zum Besseren verändert, trotz vielfacher ärztlicher Consultationen und therapeutischer Bemühungen. Im vorigen Jahre zog sich der Genannte angeblich ein ulcus durum zu und bekam in Folge der Quecksilberinjectionen, durch welche er kurirt wurde, eine Stomatitis. Während dieser Kur exacerbirte übrigens sein Kopfleiden derart, dass er glaubte wahnsinnig zu werden.

Sonst giebt Patient noch an, immer mässig gelebt zu haben, seine Verhältnisse boten ihm keinen Grund zum Kummer; alkoholische Getränke mied er stets, weil sie, schon in kleinen Quantitäten genossen, seinen Zustand verschlimmerten. Von Nervenkrankheiten in seiner Familie weiss er nichts.

Gegenwärtig leidet Patient an diffusen, schwer definirbaren Schmerzen im Kopfe, besonders intensiv in der Stirn-, Augen- und Schläfengegend, welche ihn zu jeder körperlichen wie geistigen Arbeit unfähig machen. Seine geistigen Fähigkeiten haben unter dem langen Leiden gelitten, er ist vergesslich, gedankenschwach, schlafsüchtig. Auch längs der Wirbelsäule empfindet er einen dumpfen Schmerz.

Status praesens, vom 10. Juni 1885. Grosse Statur; Muskulatur in ziemlich gutem Ernährungszustande, erdfahle Farbe der Haut, Anämie der sichtbaren Schleimhäute. Der ganze Körper etwas gebückt, am Gange nichts Auffallendes; müder, abgespannter Ausdruck des Gesichts. Die Pupillen ziemlich eng, die rechte ein wenig weiter als die linke, mit deutlicher Reaction. Sehschärfe normal, keine subjectiven Lichtempfindungen, dagegen klagt Patient über Sausen im Ohre. Keine Sprachstörung. Bleisaum am Zahnfleische.

Die Muskeln sind schlaff und leicht ermüdbar, zeigen aber keine Paresen. Ihr Tonus und ihre Erregbarkeit nicht merklich verändert, Patellarreflex erhalten.

Sensible Störungen nicht vorhanden.

Ebenso ist auch am Verdauungs-, Athmungs- und Urogenitalapparate nichts Normwidriges zu finden. Herztöne schwach, aber rein; Puls etwas gespannt, klein, regelmässig.

Diagnose. Encephalopathia saturnina.

Fall II.

Anamnese. Vincenz W., 43 Jahr, seit 20 Jahren verheirathet, 8 Kinder, das jüngste 1 Jahr, alle gesund. Er ist seit dem 18. Lebensjahre ununterbrochen als Schriftsetzer thätig gewesen. Seit Frühjahr 1882 leidet er an Kopf-

schmerzen, welche continuirlich sind, aber Remissionen zeigen. Sie sind in der Stirngegend am heftigsten, nehmen nach der Schläfe zu ab und sind am Hinterkopfe gar nicht vorhanden.

Er schildert dieselben als dumpfes Hämmern und Schütteln in seinem Gehirne, es kommt ihm so vor, „als wenn Würmer in seinem Kopfe herumkröchen". Seitdem der Patient an diesem Kopfschmerz leidet, wird er auch durch häufig wiederkehrende Anfälle von Schwindel belästigt, welche besonders dann eintreten, wenn er sich aus der liegenden oder sitzenden Stellung erhebt, oder wenn er sich anstrengt. Es wird ihm dann schwarz vor den Augen und er glaubt hinstürzen zu müssen. Doch verliert er während des minutenlang dauernden Anfalls das Bewusstsein nicht.

Daneben besteht continuirliches Ohrensausen.

Diese immer zunehmenden Beschwerden veranlassten den Genannten, einen Arzt zu consultiren, welcher ihn in's Hospital schickte. Dort wurde er mit Chinin und Eisen behandelt, doch verliess er dasselbe nach kurzer Zeit wieder, um seine Arbeit wieder aufzunehmen, ohne dass sich sein Zustand merklich gebessert hatte.

Aus dem Vorleben des Patienten ist nur ein Typhus abdominalis zu erwähnen, den er im 18. Lebensjahre durchmachte, und dem als Nachkrankheit eine Lähmung der Extremitäten folgte, so dass er sich nicht selbst fortbewegen konnte. Diese Lähmung verschwand allmählich.

Patient hat nie an Syphilis gelitten, auch ist er nach seiner und seiner Frau Versicherung nie ein Freund alkoholischer Getränke gewesen.

An Bleikolik dagegen hat Patient öfters gelitten, den letzten heftigen Anfall überstand er vor drei Jahren, kurz bevor die Anfänge seines gegenwärtigen Leidens sich be-

merkbar machten. Auch will er hin und wieder an „rheumatischen“ Schmerzen in den Gliedern gelitten haben. Eine Verletzung des Kopfes hat er nie erlitten, er selbst giebt die grossen Anstrengungen seines Berufes als Krankheitsursache an.

Die Familie des Patienten ist nervös nicht erblich belastet. Sein Vater erlitt in hohem Alter eine Apoplexie.

Status präsens. 14. Juni 1885. Mässig genährter, mässig kräftig gebauter Mann. Der Gesichtsausdruck zeigt nichts Bemerkenswerthes, die Haut des Gesischts etwas injicirt, bulbi prominent. Am Gange des Patienten ist, abgesehen von einer kleinen Unsicherheit, nichts Abnormes zu entdecken, Pupillen ziemlich eng, gleich, reagiren. Sehschärfe ziemlich gut, schwache Myopie. Er klagt über Kopfschmerz, Schwindelanfälle, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen. An den Muskeln und Nerven des Kopfes keine Veränderung zu entdecken.

Die Körpermuskulatur zeigt im Allgemeinen einen mässigen Ernährungszustand, der Tonus und die Reflexerregbarkeit scheinen etwas erhöht zu sein. Die willkürliche motorische Kraft ist überall erhalten, doch herabgesetzt, und klagt der Patient über Schwäche und leichte Ermüdbarkeit seiner Muskeln. Störungen der Coordination und des Muskelsinnes sind nicht vorhanden.

Was die sensiblen Nerven betrifft, so klagt der Kranke über Schmerzen im rechten Arme, besonders in der Ellenbogengegend, welche er seit kurzer Zeit haben will, Paraesthesien und Kältegefühle in Händen und Füssen, namentlich in der rechten Hand. Objective Störungen der sensiblen Functionen nicht nachweisbar.

Die Haut des Körpers ist blass, nur im Nacken eine diffus geröthete Stelle von der Protuberantia occipitalis

bis zur Mitte des Halses nach abwärts, nach vorn bis an's Ohr reichend. An dieser Stelle Wärmegefühl und erhöhte Schweisssecretion.

Die Wirbelsäule entlang fühlt Patient denselben dumpfen Schmerz wie im Kopfe, er wird durch mässige Percussion und Bewegung nicht gesteigert.

Am Zahnfleische der bekannte Bleisaum, feuchte Zunge, keine Anorexie, Stuhl retardirt. Thorax normal gebaut, Athmung ruhig, gleichmässig, abdominell. An der Lunge nichts Pathologisches zu finden.

Herzstoss, wenn der Patient liegt, weder sichtbar noch fühlbar. Herzdämpfung von der dritten bis sechsten Rippe, von der linken Mammillarlinie bis zum rechten Sternalrande. Herztöne rein. Puls regelmässig, mittelvoll, von normaler Frequenz. Radialarterien etwas gespannt.

Störungen der Harnentleerung nicht vorhanden. Der Urin von normaler Menge und Farbe, ohne Eiweiss.

Diagnose: Encephalopathia saturnina.

Fall III.

Anamnese: Otto D., 34 Jahre alt, verheirathet, Vater eines gesunden Kindes, seit siebzehn Jahren Arbeiter in einer Lederlackirfabrik, in welcher er mit Bleiweiss und Mennige zu thun hat.

Aus seinem Vorleben ist ein Nervenfieber zu erwähnen, an welchem er in seinem neunten, und ein Typhus abdominalis, an welchem er in seinem zwanzigsten Lebensjahre litt.

Vor drei Jahren nöthigten ihn die zunehmenden Beschwerden der chronischen Bleiintoxication, der Arbeit in der Lackirfabrik zu entsagen, er reiste, obwohl er sich sehr schwach und krank fühlte, zu Verwandten nach Berlin.

Dort verfiel er plötzlich in Delirien und man brachte ihn in die Charité. Von seinem damaligen Zustande will er nur wissen, dass er mehrere Anfälle von Tobsucht gehabt und in Folge dessen isolirt worden sei. Nach drei Wochen wurde er als geheilt von dieser Affection entlassen.

Dann arbeitete der Genannte über zwei Jahre im Dienste der hiesigen Gasanstalt, und zwar war er bei dem Legen neuer Gasleitungen mit dem Verlöthen der bleiernen Röhren beschäftigt, wobei er vielen Bleidämpfen ausgesetzt war. Bald verschlimmerte sich daher sein Zustand, er litt an Verdauungsschwäche, magerte ab und fühlte sich täglich schwächer werden. Diese rapide Abnahme der körperlichen und geistigen Kräfte machte ihn arbeitsunfähig und nöthigte ihn, Anfang dieses Jahres wieder ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Heftige Kopfschmerzen, besonders in der Stirn- und Schläfengegend, und corticale Reizungssymptome, wie Schlaflosigkeit und Ohrensausen, quälten ihn ununterbrochen, hin und wieder trat unter stürmischer und unregelmässiger Herzaction eine Exacerbation ein. Während einer solchen Verschlimmerung liess sich der Kranke, weil er das Gefühl heftigen Blutandranges nach dem Kopfe hatte, zur Ader, wonach eine momentane Linderung der Beschwerden eintrat.

In den letzten zwei Monaten haben sich die Beschwerden verringert, so dass der Patient jetzt wieder leichte Arbeiten ausführen kann; doch klagt er noch über grosse körperliche und geistige Schwäche, Vergesslichkeit und Schlafsucht.

An Kolik und Arthralgia hat er öfters gelitten, nie an einer Lähmung.

Ausschweifungen irgend welcher Art will Patient nie begangen haben, eine luetische Affection hat er nie gehabt.

Nervöse Belastung der Familie scheint nicht ganz ausgeschlossen. Der Grossvater und der Vater des Patienten gingen in hohem Alter, zwei Brüder des Vaters im 45. resp. im 50. Lebenjahre an Apoplexieen zu Grunde.

Status praesens. 19. Juli 1885. Patient ist mittelgross, ziemlich kräftig, etwas anämisch. Inspection ergiebt nichts Abnormes an seinem Körper, der Gang und die Haltung lassen die grosse Muskelschwäche erkennen, sowie der demente Gesichtsausdruck die geistige Schwäche verräth.

Die jetzigen Klagen des Patienten beziehen sich auf seinen neurasthenischen Zustand: grosse Schwäche, Reizbarkeit, Anwandlungen von Ohnmacht, und auf heftige stechende Schmerzen an der rechten Seite des Thorax, welche ihm das Athmen erschweren. Minder heftige Schmerzen sind in der Kreuzbeingegend und an den Beugeseiten der Ellenbogen- und Kniegelenke vorhanden. Druck auf die schmerzhaften Stellen, welche sich objectiv durch nichts sichtbar machen, vermehren die Schmerzen nicht.

Die motorische Kraft der Muskeln ist stark herabgesetzt, doch keine Parese, kein Tremor; der Tonus, die Reflexerregbarkeit und Coordination derselben sind nicht sichtbar verändert.

Objective Störungen an den sensiblen Nerven fehlen, dagegen klagt Patient über seit langer Zeit fast immer vorhandene Dysaesthesien in den Händen.

Keine Störung der Sinnesorgane. Die Pupillen sind mittelweit und reagiren deutlich.

Die Haut des Gesichtes und Halses ist stark geröthet, die des übrigen Körpers blass. Sonst sind keine vasomotorischen oder trophischen Störungen an der Haut oder den Gelenken nachweisbar.

Bleisaum am Zahnfleische, Zunge wenig belegt, Gaumen und Rachen geröthet, Magen auf Druck schmerzhaft, der mässig gespannte Leib unempfindlich. Appetit sehr gering. Stuhl diarrhoisch.

An der Lunge ergiebt die Percussion überall hellen, sonoren Schall, die Auscultation an mehreren Stellen knarrende Rhonchi. Patient hustet viel und entleert dabei etwas zähen Schleim.

Der Herzstoss ist an der normalen Stelle schwach sichtbar. Herzdämpfung von der vierten bis zur sechsten Rippe, vom linken Sternalrande bis fingerbreit an die linke Mammillarlinie. Herztöne sind schwach, rein. Puls gespannt, frequent. 108 pro Minute, regelmässig. Bei Anstrengungen des Körpers wird die Herzaktion unregelmässig.

Der Urin sieht normal aus und wird stets ohne Beschwerde entleert.

Diagnose: Encephalopathia und Arthralgia saturnina.

Die Diagnose ist in allen drei Fällen unzweifelhaft, da die chronische Bleivergiftung durch andere Zeichen erwiesen ist, dagegen andere Ursachen für das Leiden sich nicht auffinden lassen.

Ueber die Prognose lässt sich sowohl in diesem wie in den beiden vorher geschilderten Fällen nichts Bestimmtes sagen. Bei den drei genannten Patienten ist die Encephalopathie auf dem Boden einer mehr oder weniger lange bestehenden und mehr oder minder hochgradigen Dyscrasie entstanden. Die Erfahrung lehrt uns nun, dass, wenn es zu den höheren Graden der Intoxication, zur Dyscrasie und Cachexie gekommen ist, eine völlige Wiederherstellung des früheren Zustandes nicht mehr möglich ist. Es hat dann die massenhafte und langdauernde Anwesenheit des Giftes

im Organismus zu tiefen Störungen geführt, welche fortbestehen, auch wenn dasselbe durch gute Therapie und Pflege möglichst eliminirt wird. Doch ist jedenfalls bei dauernder Fernhaltung des schädlichen Moments und bei guter Pflege eine Besserung möglich.

Was pathologisch-anatomische Veränderungen betrifft, so muss man wohl annehmen, dass es sich um dieselben Störungen, wie beim Delirium und der Eclampsia saturnina, handelt, welche sich jedoch hier mehr in der Dura mater abspielen. Auf die Art und das Wesen derselben werden wir weiter unten eingehen.

Die Frage, ob in Folge des chronischen Saturnismus auch die als Hemicranie bekannte Form des Kopfschmerzes entstehen kann, lässt sich nicht mit Sicherheit beantworten. Es ist uns nur ein derartiger Fall aus der Literatur*) bekannt. Es handelte sich um eine 43jährige, aus nervös belasteter Familie stammende Töpfersfrau, welche von Jugend auf im vollsten Masse sich dem Bleieinflusse ausgesetzt hatte. Die Hemicranie trat bei ihr in der angioparalytischen Form und mit ungemeiner Heftigkeit auf.

Ganz andere Symptomenbilder bieten die ungemein viel häufigeren Psychosen: das Delirium und die Eclampsia saturnina. Auch hier sind wir in der glücklichen Lage, die Geschichte eines derartigen Falles der allgemeinen Beschreibung dieser Affectionen vorausschicken zu können.

Anamnese. Joh. K., 52 Jahr, verheirathet, von 1867 bis 1884 Arbeiter in einer Bleifabrik, speciell bei der Fabrication des Minium beschäftigt.

---

*) Berger. No. 72 der Berliner klin. Wochenschrift, 1877.

Aus seiner Vorgeschichte ist nur zu bemerken, dass er mehrmals an Bleikolik litt, sonst war er immer gesund. Er ist kein Potator und stammt aus einer gesunden Familie.

Nachdem er im März 1884 schon einige Wochen sich krank gefühlt und von einem Arzte hatte behandeln lassen, bekam er in der Nacht zum 4. April, nachdem er einige Stunden gut geschlafen hatte, plötzlich Krämpfe, ohne dass eine Aura vorhergegangen wäre. Er hatte Schaum vor dem Munde, die Zähne waren fest zusammengebissen, Arme und Beine in tonischer Contraction. Nach drei Stunden trat ein zweiter Anfall, diesmal von klonischen Krämpfen, auf. Das Bewusstsein war verloren. Am andern Morgen hatte er angeblich noch einen dritten Anfall, doch ohne Zuckungen, dann keinen mehr.

Am selben Tage wurde er nach dem Allerheiligen-Hospitale gebracht. Als man dort seine delirante Unruhe bemerkte, wurde er nach der Irrenabtheilung verlegt, am 5. April.

Die Notizen über seinen dortigen Zustand theilte mir Herr Dr. Leppmann freundlichst mit.

6. April. Der Patient in einem soporösen Zustande. Er spricht nicht, giebt auf Fragen keine Antworten, macht nur hin und wieder allerhand Bewegungen mit Armen und Beinen. Die Medizin, welche ihm eingegossen wird, behält er öfters im Munde und speit sie, trotzdem ihm Mund und Nase zugehalten werden, nachher wieder aus. Auch nimmt er keinerlei Nahrung zu sich. Den Urin lässt er wiederholt unter sich. Gegen Abend spricht er unaufgefordert die Worte: „Vier — August K. — todt — Hilfe bringen.“ Auch sieht er Männer am Ofen. Später sagte er: „Bin sehr schläfrig“, und schlief auch bald darauf ein.

7. April. Patient nimmt mehrmals Nahrung zu sich. Als ihn der Arzt bei der Visite fragt, wie es ihm gehe, antwortete er: „August Kurzbach.“ Auf zwei weitere Fragen versetzt er einmal „weiss“ und das zweite Mal „schwarz“. Den Wärter nennt er Vetter. Die ihm gezeigten Gegenstände erkennt er nicht. Im Uebrigen liegt er still zu Bett, richtet sich hin und wieder auf und blickt wie geistesabwesend in der Stube umher.

8. April. Patient hat die Nacht gut geschlafen. Er fängt an, selbst zu essen, es schmeckt ihm, wie er sagt, sehr gut; auch geht er selbst auf's Closet seine Nothdurft verrichten. Auf einzelne kurze Fragen giebt er ziemlich richtige Antworten. Bei der Visite erzählte er dem Doctor: „Als er in Jerusalem war, sah er einen Hahn, der fing sich an zu drehen, als die Glocke zwölf schlug“.

9. April. Patient ist bei ziemlich freiem Bewusstsein, erzählt, wie er krank geworden sei. Doch hat er noch Illusionen. Schläft viel und zeigt guten Appetit. So blieb sein Zustand ziemlich unverändert bis zum 12. April, dann war sein Bewusstsein völlig klar. Am 15. wurde er wieder nach der Abtheilung für innere Medicin verlegt, am 24. e. m. ganz entlassen.

Status präsens: 21. Juni 1885. Der mässig kräftig gebaute Körper ist in schlechtem Ernährungszustande. In der allgemeinen Abmagerung, der aschgrauen Verfärbung der Haut, in der durch Schwäche der Extensoren bedingten gebückten Haltung des Körpers und in dem schlotternden Gange prägt sich der Habitus saturninus deutlich aus. Das blöde, ausdruckslose Gesicht lässt eine bedeutende Abschwächung der psychischen Functionen erkennen. Noch jetzt klagt Patient über hin und wieder auftretende Kopf-

schmerzen, welche sich besonders nach der Stirn hin concentriren. Er wird dann auch schwindlig, sodass er sich setzen muss, um nicht hinzustürzen. Vor dem Anfalle erbricht er wässrige Massen, ohne dass es zu erheblichen Würgbewegungen kommt, und hat dabei starkes Hitzegefühl mit vermehrter Schweissabsonderung im Gesichte; während des Schwindelanfalls ist das Gesicht ganz blass. Daneben leidet er fast constant an Schlaflosigkeit und Ohrensausen.

Eine grosse Schwäche des ganzen Körpers macht ihn völlig arbeitsunfähig.

Die Pupillen sind mässig weit, gleich, reagiren wenig. Subjective Lichtempfindungen sind nicht vorhanden. Sehstörung, abgesehen von einer mässigen Hypermetropie, nicht vorhanden, ebenso keine Störung des Gehörs. Keine Paresen vorhanden, dagegen ist die willkürliche motorische Kraft sämmtlicher Muskeln stark herabgesetzt, ihr Tonus verringert, ihr Ernährungszustand schlecht. Keine Störung der Coordination, des Muskelsinns, der Reflexerregbarkeit.

In den Fingern und Zehen hat Patient öfters schmerzhafte Empfindungen und Paraesthesien, und, besonders in der rechten Hand, oft Hitzegefühl. Sonst ist von der Sensibilität in allen ihren Qualitäten nichts Abnormes zu berichten.

Was den Verdauungszustand betrifft, so zeigt er die beim chronischen Saturnismus gewöhnlichen Störungen: Bleisaum am Zahnfleische, süsslicher Geschmack im Munde, wenig Appetit, Stuhl regelmässig, Schmerzempfindung bei Druck in der Magengegend.

Der Herzstoss im fünften Intercostalraume nahe der Mammillarlinie schwach zu fühlen. Herzdämpfung normal, Herztöne schwach, aber rein, Rhythmus und Frequenz des

Pulses zeigen keine Abweichung von der Norm. Körperliche Anstrengungen verursachen dem Patienten Herzklopfen.

An den Athmungsorganen nichts Pathologisches nachzuweisen. Die Haut endlich ist trocken, aschgrau, kalt.

Diagnose: Eclampsia saturnina; in Bezug auf seinen jetzigen Zustand auf Cachexia saturnina zu stellen.

Ueber einen zweiten Fall von Eclampsia saturnina bin ich nur in der Lage, die mir von Herrn Professor Hirt freundlichst überwiesenen Notizen mitzutheilen. Dieselben datiren vom October 1883.

Frau T., 53 Jahre alt, mit ihrem Manne mit Farbereiben beschäftigt. In demselben Raume wurde gearbeitet und gegessen, ein neben dem Arbeitsraum liegender fensterloser Alkoven diente der Familie als Schlafraum.

Im Alter von 38 Jahren, 9 Jahre nach der Verheirathung, erkrankte sie an epileptiformen Anfällen, Krämpfen, welche nicht von Bewusstseinsverlust begleitet waren, aber immer von einige Stunden dauernder Theilnahmlosigkeit und Kopfschmerz gefolgt waren. Zwei Jahre später treten Anfälle klassischer Epilepsie mit Bewusstseinsverlust und Zungenbiss auf, welche sich allmonatlich ein bis zwei Mal wiederholen. Seit dem Tode des Mannes, Juli 1883, hat sie die Beschäftigung mit Blei aufgegeben, doch dauern die epileptischen Anfälle fort.

Auch die beiden Kinder des Ehepaares, welche mit in der bleihaltigen Atmosphäre lebten, litten an Intoxicationserscheinungen.

Der erste der beiden besprochenen Fälle zeigt uns den gewöhnlichen Verlauf der saturninen Eclampsie.

Der Anfall tritt, seien nun Prodrome vorhergegangen oder nicht, plötzlich auf, ohne vorhergehende Aura, er ver-

läuft sonst ganz wie ein gewöhnlicher epileptischer Anfall, sodass wir hier von einer Schilderung desselben absehen können. Nach dem Aufhören der Krämpfe bleibt aber die Trübung des Bewusstseins bestehen, ein tief soporöser Zustand oder Delirien treten ein, welche noch beliebig oft von neuen Krampfanfällen unterbrochen werden können.

Die Dauer der ganzen Affection, sowie die Zahl der eclamptischen Anfälle variirt unendlich. Nach Tanquerel giebt es Fälle, welche so acut verlaufen, dass nach Minuten, ja nach Secunden der Tod eintritt. Hierher sind wohl die plötzlichen Todesfälle bei Bleiarbeitern, welche die Jahresberichte der mit der Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten anführen, zu rechnen. Es kann bei einigen Anfällen bleiben, dann ist auf baldige Besserung und Genesung zu hoffen, oder diese wiederholen sich mehr oder weniger häufig Tage lang, bis der Tod eintritt. Ist aber einmal Genesung eingetreten, pflegen sich später die Anfälle nicht zu wiederholen, falls die Beschäftigung mit Blei aufgegeben wird, Recidive kommen jedoch vor.

Bei dem Delirium saturninum stehen statt der Krämpfe Delirien im Vordergrunde, welche nichts Charakteristisches haben. In diesen Fällen ist das Bewusstsein nicht völlig gestört, durch kräftiges Ansprechen kann man die Kranken momentan zu einer richtigen Antwort bringen. Das ruhige Delirium geht auf der Höhe der Krankheit gewöhnlich in's furibunde über, die Kranken toben so, dass sie isolirt werden müssen. Im weiteren Verlaufe der Krankheit, welche meist nur einige Tage währt, wechseln Remissionen und Exacerbationen, bis endlich ein tiefer Schlaf eine auffallende Besserung einleitet, oder unter epileptiformen Krämpfen und komatösen Erscheinungen der Tod eintritt.

Da die Encephalopathie in der Regel nur bei Leuten auftritt, welche in hohem Grade an Bleivergiftung leiden, welche schon an Koliken und andern Erscheinungen derselben gelitten haben, so ist die Diagnose des Leidens fast immer leicht zu stellen. Sollte die Aetiologie nicht zu ermitteln sein, was in den seltenen Fällen möglich wäre, in welchen die Gehirnaffection primär auftritt, dann würde man anfangs keine sichere Diagnose aufstellen können, dann aber würde der weitere unregelmässige Verlauf dem aufmerksamen Beobachter Anhaltspunkte bieten, um an das Richtige zu denken.

Die Prognose ist in allen Fällen zweifelhaft, da der Verlauf dieser Krankheit so unregelmässig ist. Die gefahrdrohendsten Symptome können plötzlich schwinden und einem Zustande Platz machen, der die besten Hoffnungen rechtfertigt. Während das einfache Delirium fast immer in Genesung endet, muss man bei lang andauernden komatösen Zuständen, besonders aber bei schnell aufeinanderfolgenden häufigen eklamptischen Anfällen, einen unglücklichen Ausgang befürchten. Die Mehrzahl der Fälle von Encephalopathie endet mit Genesung.

Der zweite oben geschilderte Fall hat noch das Eigenthümliche, dass Krämpfe ohne Bewusstseinsverlust an Stelle der Eclampsie traten. Diese Erscheinung ist sehr selten, Tanquerel beobachtete sie unter seinen 72 Fällen von Encephalopathie nur einige Male. Und, was noch merkwürdiger ist, an die Convulsionen schlossen sich Anfälle der gewöhnlichen Epilepsie an.

Aus der Literatur ist uns kein weiterer derartiger Fall bekannt. Aus diesem Falle allein aber lässt sich wohl kaum schliessen, dass die Epilepsie aus der chronischen Bleiver-

giftung entstehen könne, da wir nicht wissen, ob hier noch andere Ursachen mitwirkten.

Während wir nach unseren heutigen Kenntnissen die bis jetzt besprochenen Formen der Encephalopathie für functionelle Störungen halten, ist diejenige Affection, deren wir jetzt gedenken wollen, auf eine grobe anatomische Laesion des Gehirns zurückzuführen. Es ist die mehrfach beim chronischen Saturnismus beobachtete Hemiplegie, der eine Hirnhämorrhagie zu Grunde liegt.

Es mögen zunächst die gütigst mitgetheilten Notizen über einen dieser seltenen Fälle von Hemiplegia saturnina folgen.

R. Th. Lackirer- und Anstreichergehilfe, 56 Jahr, arbeitet seit 27 Jahren in bleihaltigen Substanzen, seit 24 Jahren verheirathet. Von seinen drei Söhnen ist der älteste 21, der jüngste 11 Jahre alt.

Der Genannte hat wegen Bleikolik wiederholt im Kloster der Barmherzigen Brüder gelegen, den letzten heftigen Anfall beobachtete man 1879. Am 25. März 1882 erlitt Patient einen Schwindelanfall, der so heftig war, dass er, allerdings ohne das Bewusstsein zu verlieren, hinstürzte. Am 6. Mai desselben Jahres Verlust des Bewusstseins, Hemiparesis dextra; nach Wiederaufnahme seiner Beschäftigung wiederholte sich der Anfall im April 1883 mit tödtlichem Ausgange.

Die Section ergab einen gelblich-bräunlichen Erweichungsherd in der linken Hemisphaere, der etwa 8 mm im Durchmesser hatte, in der mittlern Parthie des Linsenkernes sass und die innere Kapsel in Mitleidenschaft zog. Nucleus caudatus und thalamus opticus erschienen intact.

Solche Fälle von saturniner Hemiplegie sind mehrfach

beschrieben. Besonders interessant ist eine Beobachtung von Prof. Berger über diesen Gegenstand, welche zeigt, wie sehr die Disposition zu Gehirnleiden durch den chronischen Saturnismus erhöht werden kann. Er führt in der oben citirten Schrift eine ganze Reihe von Mitgliedern einer Familie an, welche von Jugend auf reichlich dem Einflusse des Bleistaubes ausgesetzt gewesen waren, die im Alter von 43 Jahren von Apoplexien betroffen wurden. Andre Causal-Momente für das frühzeitige Auftreten derselben, wie Syphilis, Alcoholismus und Nierenaffectionen waren ausgeschlossen, wohl aber litten alle an Zeichen der Bleidyscrasie. Um den Umstand, dass grade so viele Mitglieder einer Familie an Apoplexien zu Grunde gingen, zu erklären, nimmt der Autor eine Disposition derselben zu Hirnleiden an, und diese Disposition war hier in der That dadurch erwiesen, dass auch mehrere nicht dem chronischen Saturnismus ausgesetzt gewesene Mitglieder derselben an Psychosen litten.

Pathologische Anatomie.

Nach pathologischen Veränderungen im Gehirne bei der Encephalopathie hat man schon lange gesucht, aber bis jetzt noch keine genügenden Befunde gemacht.

Am constantesten ist noch eine mehr oder weniger grosse Anämie des Gehirns gefunden worden, und neuerdings hat Heubel experimentell an Thieren, welche an Encephalopathie zu Grunde gingen, eine Verminderung der Consistenz nachgewiesen. Genaue mikroskopische Untersuchungen sind unsres Wissens bis jetzt nicht gemacht, und es ist fraglich, ob sie positive Veränderungen zu Tage fördern werden, welche im Stande sind, uns die Wirkung des Bleies zu erklären. Wir wissen ja, wie empfindlich die

Ganglienzellen auf Reize reagiren, und relativ geringe Ernährungsstörungen rufen die schwersten Functionsstörungen hervor oder haben gar den Tod zur Folge.

Wahrscheinlich ist auch die Encephalopathie auf Circulationsstörungen zurückzuführen. Das Blei afficirt das Gefässsystem, es erhöht den Tonus der Gefässmuskulatur, und durch diese adstringirende Wirkung führt es zur Anämie der Gewebe. Danach können wir uns die Encephalopathie durch Anämie des Gehirns zu Stande kommend denken, weder die Sectionsbefunde, noch die Symptome würden dagegen sprechen.

Die weitere Frage, wie wirkt das Blei auf das Gefässsystem, ist noch strittig. Früher nahm man eine directe Laesion der Gefässmuskeln durch das bleihaltige Blut an, und in der That findet man die Muskeln atrophisch und verfettet. Seitdem man aber weiss, dass bei der chronischen Bleivergiftung mehr Blei im Nervengewebe deponirt wird, als im Muskelgewebe, neigt man mehr zu der Ansicht, dass die Nerven primär afficirt werden. Danach würden also vasomotorische Störungen den verschiedenen Krankheiten zu Grunde liegen. Diese Frage wird auch nicht gelöst durch den Befund, den in der neuesten Zeit Westphal bei einer Bleilähmung gemacht hat. Neben Atrophie und Verfettung der gelähmten Muskeln fand er auch Atrophie und Entartung der Ganglienzellen im Grau des Halsrückenmarks. Was von beiden primär afficirt war, liess sich nicht ersehen.

Auch weiss man noch nicht, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Encephalopathie und der nicht selten mit ihr zugleich vorkommenden Nierenschrumpfung besteht.

Arthralgia saturnina.

Analog den von uns zuerst betrachteten Neuralgien der Dura mater, kommen solche auch an den andern Theilen des Körpers vor. Diese sind unter dem Namen Arthralgia saturnina bekannt, da sie sich besonders in den Gliedern localisiren, und bilden nach der Kolik das häufigste Bleileiden.

Im Anschlusse an zwei uns freundlichst zur Veröffentlichung übergebenen Fälle werden wir sie einer kurzen Betrachtung unterziehen.

1. Andreas S., 48 Jahre alt, seit 31 Jahren Anstreicher. Nach mehreren glücklich überstandenen Fällen von Bleikolik klagt Patient jetzt über Schmerzen, besonders in den unteren Extremitäten. Sie belästigen ihn derart, dass er schlaflos und arbeitsunfähig ist.

Status präsens: 26. Juli 1883. Mittelgrosser, mässig genährter Mann, mit intensivem foetor ex ore, livider Gesichtsfarbe und schwärzlich bläulichem Saume am Zahnfleische. Puls 54, Respiration 16 p. Min. Brustorgane ergeben nichts Abnormes. Leib weich, auf Druck überall leicht schmerzhaft. Hüft- und Kniegelenk bei jeder Bewegung sehr schmerzhaft. Druck mehrt den Schmerz nicht. Symptome der Entzündung, wie Röthung und Schwellung sind nirgends vorhanden. Auch die Fingergelenke nicht schmerzfrei. Der continuirlich vorhandene Schmerz wird durch Bewegung und Lageveränderung gesteigert, sodass ein förmlicher Anfall, der minutenlang dauert, daraus resultirt. Die Sensibilitätsuntersuchung ergiebt zeitweise eine Analgesie in der Gegend der ergriffenen Gelenke.

2. S. M., 23 Jahre, arbeitet seit 3 Wochen in einer Mennige-Fabrik, woselbst er mit dem Verpacken des fertigen Pulvers beschäftigt wurde. Schon nach zwölf Tagen empfand er, ohne vorher andere Intoxicationserscheinungen dargeboten zu haben, reissende, ziehende Schmerzen in den Waden, in den Knieen und Schultergelenken. Aeusserlich durchaus keine Entzündungserscheinungen. Prüfung der Sensibilität ergiebt cutane Analgesie über der rechten, sehr schmerzhaften Schulter, die Haut über der linken, ebenfalls ergriffenen, und über den afficirten Knieen fast normale Erregbarkeit. Patient, psychisch sehr erregt, empfindet nach Schwefelbädern wesentliche Erleichterung der Schmerzen, der Bleisaum am Zahnfleische war nicht beeinflusst.

Diese Affection äussert sich also fast allein durch Schmerzen. Aber dieses Symptom wechselt nach Art, Sitz, Intensität, Verlauf und Dauer so mannigfach, dass fast kein Fall von Arthralgie dem andern gleich ist.

Fast alle Gegenden des Körpers können von dem Schmerze befallen werden, jedoch sind einige häufiger als andere afficirt und zwar am öftersten die unteren Extremitäten, dann die oberen, die Lenden, die Brustwandungen, der Rücken und Kopf. Auch sind die Beugeseiten vor den Streckseiten bevorzugt, und ganz besonders gern localisirt sich der Schmerz an den Gegenden der grossen Gelenke, wie auch die obigen Fälle zeigen.

Nichts wechselt mehr als die Ausdehnung der schmerzhaften Theile; es kann eine der genannten Stellen, es können mehrere Glieder oder mehrere Theile des Rumpfes gleichzeitig ergriffen sein, im letzteren Falle ist der Schmerz an den verschiedenen Stellen auch von verschiedener Art und Intensität.

Auch die Qualität und Intensität des Schmerzes sind in jedem Falle verschieden. Gewöhnlich ist der Schmerz mässig und macht in kurzen Intervallen Remissionen und Exacerbationen. Die letzteren können in schlimmen Fällen so heftig werden, dass der Kranke in die grösste Unruhe geräth und laute Aeusserungen des Schmerzes von sich giebt.

Nur in heftigen Fällen von Arthralgie ist in Folge des Schmerzes die Function des befallenen Theiles behindert, weil die Bewegung das Leiden steigert.

Wie der Schmerz allmählich oder plötzlich eintreten kann, so ist auch das Stadium Decrementi verschieden lang, und die Dauer der ganzen Affection schwankt zwischen Tagen und Monaten.

Aus dieser Schilderung ist zu ersehen, dass positive Symptome, welche die Diagnose ohne Kenntniss der Aetiologie sichern könnten, fehlen. Doch ist wichtig, dass der Schmerz durch Druck nicht gesteigert wird, dass alle Erscheinungen der Entzündung fehlen, und dass er nicht dem Verlaufe gewisser Nerven folgt.

Anatomische Veränderungen sind nicht gesehen worden. Wahrscheinlich handelt es sich um dieselben Störungen, wie bei der Kolik und Encephalopathie: tetanische Contraction der Gefässmuskeln mit consecutiver Anämie der Muskeln und und anderen Gewebe, welche ihrerseits wieder eine Reizung der sensiblen Nerven nach sich hat.

Die Therapie sucht das Gift aus dem Körper möglichst zu entfernen und andererseits die Beschwerden zu lindern, die Mittel und Wege, welche diesen Indicationen dienen, sind bekannt. Das erstere ist schwer; ja, wenn es schon zu schwereren Erkrankungen, zu denen auch die Encephalopathie gehört, gekommen ist, ist eine völlige Wiederherstellung der

Gesundheit überhaupt nicht mehr möglich. Um so dringender muss also für prophylaktische Massregeln in der Bleiindustrie gesorgt werden. Möchten doch die zweckmässig erfundenen Einrichtungen zur schnellen Unschädlichmachung des Bleistaubes bald in allen Bleifabriken sich einbürgern, und möchten vor allen Dingen die Arbeiter selbst zu der Einsicht gelangen, wie sehr sie sich durch Mangel an Vorsicht und peinlicher Reinlichkeit schaden können!

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Hirt für die Anregung zu derselben und die gütige Ueberweisung der klinischen Fälle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Curriculum vitae.

Verfasser, Paul Ludwig Schulz, geboren am 21. December 1859 in Prinzdorf, Kreis Bunzlau, evangelisch, besuchte seit Ostern 1870 das Gymnasium zu Sorau N/L., welches er Ostern 1881 mit dem Zeugniss der Reife verliess.

Nachdem derselbe je ein Semester in Tübingen und in Berlin medicinische Vorlesungen gehört hatte, wurde er am 22. April 1882 bei der medicinischen Facultät zu Breslau immatriculirt. Hier bestand er am 25. Mai 1883 das Tentamen physicum und am 25. April 1885 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, praktischen Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Berger, Biermer, Born, H. Cohn, Eimer, Fischer, Förster, Fritsch, Fränkel, Froriep, Gottstein, Gscheidlen, Haeser, Hasse, Heidenhain, Hirt, Hofmann, Kolaczek, Kroner, Neisser, Partsch, Pfeffer, Ponfik, Reichert, von Reusch, Richter, Röhmann, Sommmerbrodt, Soltmann, Unverricht.

Allen diesen Herren spricht Verfasser hiermit seinen ergebensten Dank aus.

Thesen.

1. Die Diagnose der Arthralgia saturnina ist nur durch Zuhilfenahme der Aetiologie möglich.
2. Die Hemiatrophie der Zunge ist kein pathognostisches Zeichen für Tabes dorsualis.
3. Subcutane Injectionen bilden die beste poliklinische Behandlungsweise der Syphilis.